

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-161670

(43)Date of publication of application : 10.06.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/06

G06K 7/00

G11B 27/00

(21)Application number : 04-313809

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 24.11.1992

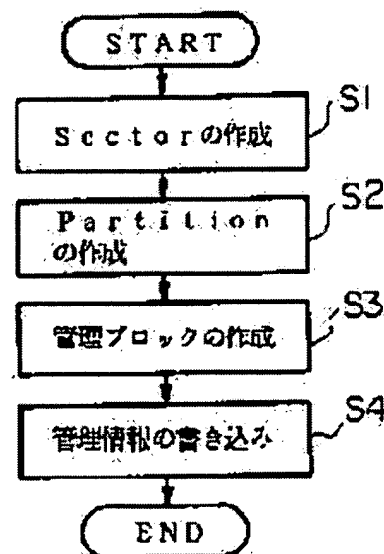
(72)Inventor : TANAKA KANA

## (54) METHOD FOR CONTROLLING RECORDING MEDIUM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the burden of a user and also to surely control a recording medium.

CONSTITUTION: When the logical format of a disk is started, progress is made to step S1. When a sector is prepared in the disk and progress is made to step S2, a partition is prepared. The step 1 and 2 are normally processed logical format. Then, progress is made to step S3, a control block is prepared in the disk, and the progress is made to step SR. In the step S4, the random number of 32 bits to be an identifying number is automatically generated, the identifying number and a volume label which is decided by the user are written in the control block and the logical format of the disk is completed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.03.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3114399

[Date of registration] 29.09.2000

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 6 - 1 6 1 6 7 0

(43) 公開日 平成 6 年 ( 1 9 9 4 ) 6 月 1 0 日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G06F 3/06	301	Y 7165-5B		
G06K 7/00		U 8623-5L		
G11B 27/00		D 8224-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平 4 - 3 1 3 8 0 9

(22) 出願日 平成 4 年 ( 1 9 9 2 ) 1 1 月 2 4 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 4 0 7 5

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号

(72) 発明者 田中 奏

静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

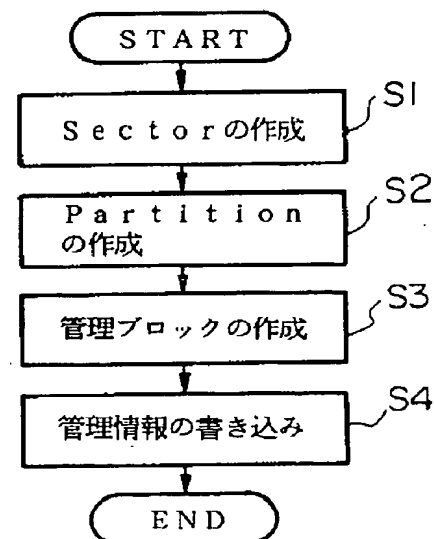
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 記録媒体管理方法

(57) 【要約】

【目的】 ユーザの負担をなくことができ、しかも確実に記録媒体を管理する。

【構成】 ディスクの論理フォーマットが開始されると、ステップ S 1 へ進み、ディスクにセクタが作成され、次いでステップ S 2 へ進むと、パーティションが作成される。これらステップ 1, 2 は通常行われる論理フォーマットの処理である。次に、ステップ S 3 へ進み、ディスクに管理ブロックが作成され、さらにステップ S 4 へと進む。ステップ S 4 では、識別番号となる 3 2 ビットの乱数が自動的に発生されて、この識別番号とユーザによって決められたボリュームラベルとが上記管理ブロックへ書き込まれ、ディスクの論理フォーマットが終了する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の記録媒体に対してそれぞれ異なる媒体識別番号を前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与することを特徴とする記録媒体管理方法。

【請求項 2】 複数の記録媒体に対してそれぞれ乱数による媒体識別番号を前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与することを特徴とする記録媒体管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】本発明は、フロッピーディスク、光磁気ディスク、ハードディスク等の取り外し可能な記録媒体を管理する記録媒体管理方法に関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来、この種の記録媒体には、ボリュームラベルという媒体の識別データが記憶領域の一部に記録され、この識別データによって複数の記録媒体が管理される。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したボリュームラベルはユーザが書き込むものであり、ユーザの管理体制が悪いと、複数の記録媒体に同一のボリュームラベルが書き込まれることがあった。このような場合、システム側では記録媒体を識別できなくなる。このため、ユーザは複数の記録媒体に対して同一のボリュームラベルを書き込まないよう管理する必要があり、ユーザに対する負担が大きかった。

【 0 0 0 4 】本発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、ユーザの上述した負担をなくすことができ、しかも確実に記録媒体を管理することができる記録媒体管理方法を提供することを目的としている。

## 【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】上述した問題点を解決するために、請求項 1 記載の発明では、複数の記録媒体に対してそれぞれ異なる媒体識別番号を前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与することを特徴とする。また、請求項 2 記載の発明では、複数の記録媒体に対してそれぞれ乱数による媒体識別番号を前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与することを特徴とする。

## 【 0 0 0 6 】

【作用】本発明によれば、複数の記録媒体に対してそれぞれ異なる媒体識別番号が、前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与されるため、ユーザが媒体名の管理に気を使うことがなく、しかも確実に記録媒体も管理することができる。

## 【 0 0 0 7 】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。図 1 は本発明による記録媒体管理方法を適用した記録媒体（以下、ディスクと記す）の論理フォー

マット作成手順を示す。この図において、ディスクの論理フォーマットが開始されると、ステップ S 1 へ進み、ディスクにセクタ (Sector) が作成され、次いでステップ S 2 へ進むと、パーティション (Partition) が作成される。これらステップ S 1, 2 は通常行われる論理フォーマットの処理である。次に、ステップ S 3 へ進み、ディスクに管理ブロックが作成され、さらにステップ S 4 へと進む。ステップ S 4 では、識別番号となる 32 ビットの乱数が自動的に発生されて、この識別番号とユーザによって決められたボリュームラベルとが上記管理ブロックへ書き込まれ、ディスクの論理フォーマットが終了する。なお、上記処理は、無論、コンピュータの CPU (中央処理装置) によって行われる。また、上記乱数は、同一のものが表れるまでの周期が長いアルゴリズムの乱数が好ましい。

【 0 0 0 8 】上述したディスクの論理フォーマットを行うことによって、複数のディスクに対してそれぞれ異なる識別番号が自動的に書き込まれる。このため、ユーザの負担をなくすことができ、しかも確実にディスクを管理することができる。

【 0 0 0 9 】図 2 は、本発明を適用した電子楽器の第 1 の実施例を示す概念図である。この図において、1, 2, 3 はフロッピーディスクなどのディスクであり、それぞれ識別番号 ID<sub>1</sub>, ID<sub>2</sub>, ID<sub>3</sub> とボリュームラベル VL<sub>1</sub>, VL<sub>2</sub>, VL<sub>3</sub> とが図 1 に示す処理によってすでに書き込まれている。また、ディスク 1 にファイル a, b, c が記録され、ディスク 2 にファイル d, e, f が記録され、さらにディスク 3 にファイル g, h, i が記録されている。これらファイル a, b, … i には、例えば、サンプラーなどの電子楽器において用いられる波形データ等が記録されている。4 は前記ファイルに記録された楽音波形を読み込み再生するサンプラー等の電子楽器であり、内部の RAM (Random Access Memory) に設けられたテーブル 5 に基づいて、ディスク 1, 2, 3 の管理が行われる。このとき、テーブル 5 には、図 2 に示すように識別番号およびボリュームラベル VL<sub>1</sub>, VL<sub>2</sub>, VL<sub>3</sub> に基づいてファイルが整理されている。

【 0 0 1 0 】次に、上記ディスク 1, 2, 3 の中から、例えばファイル a を取り出す手順を、図 3 に従って説明する。まず、図 3 のステップ S 1 0 へ進むと、ユーザによってファイル a が指定され、ステップ S 1 1 へ進む。ステップ S 1 1 では、テーブル 5 をひき、ファイル a がどの識別番号のディスクに属するかを検索する。この場合、ファイル a が属するディスクの識別番号は ID<sub>1</sub> であるから、ID<sub>1</sub> に対応するボリュームラベル VL<sub>1</sub> を表示する。これによって、ユーザはディスク 1 にファイル a が記録されていることを認識することができる。次に、ステップ S 1 2 へ進み、ディスクが挿入されたか否かが判断される。ユーザによってディスク 1 が電子楽器 4 へ挿入されると、ステップ S 1 3 へ進む。ステップ S

13では、挿入されたディスクの識別番号が読み込まれる。次に、ステップS14へ進み、ステップS11で検索されたディスクの識別番号と新たに挿入されたディスクの識別番号とが一致するかどうかを判断する。そして、一致する場合、ステップS15へ進み、ステップS10で指定されたファイルaを検索する。次に、ステップS16へ進むと、ユーザによってファイルのデータの読み込み等の処理が行われ、ここでの全処理が終了する。

【0011】また、ステップS14での判断結果が「No」の場合は、ステップS17へ進み、ディスクが電子楽器4から排出される。そして、ステップS18へ進み「ディスク不一致」が表示され、所望するディスクでないことがユーザに知らされ、再びステップS12へ戻る。

【0012】図4は、本発明を適用した電子楽器の第2の実施例を示す概念図である。この図において、図2の各部と対応する部分には同一の符号を付して説明を省略する。10は電子楽器4の内部に設けられたRAM(Random Access Memory)であり、ここを介してディスク1、2に記録されたファイルのロードやセーブが行われ、さらにこれらファイルが編集(エディット)される。

【0013】以下、ディスク1のファイルaをRAM10へロードして、編集後のファイルをファイルa'としてディスク1へセーブする手順を図5を用いて説明する。まず、ステップS101へ進むと、電子楽器4に挿入されたディスク1からファイルaがRAM10へロードされる。そして、ステップS102へ進み、ファイルaの編集が行われ、次いでステップS103へ進む。ステップS103では、編集されたファイルaをセーブする指示があったか否かが判断される。そして、この判断が「No」であればステップS102へ戻り、ユーザによってファイルaの編集が続行され、また、「Yes」であればステップS104へ進む。ステップS104ではセーブするファイルaに対応する識別番号と電子楽器4に挿入されているディスクの識別番号とが比較される。次に、ステップS105ではステップS104での比較結果が一致するかどうか判断される。この場合、ディスク1は挿入されたままであるので、ここでの判断は「Yes」となりステップS106へ進む。ステップS106では、ファイルの書き換えを行うか否かをユーザに聞いてくる。この場合、ディスク1にファイルaを新たなファイルa'として記憶させる場合、ここでの判断は「No」となり、ステップS107へ進む。ステップS107では、編集されたファイルaのファイル名をファイルa'に変更し、このファイルa'がディスク1へ記録され、一連の手順は終了する。

【0014】また、ディスク1のファイルaをRAM10へロードして、さらに編集し、ディスク1へファイルaとしてセーブする場合、すなわち、ファイル名を更新

する場合、上述したステップS106の判断が「Yes」となり、ステップS108へ進む。ステップS108では前のファイルを削除し、ステップS102で編集されたファイルがファイルaとしてディスク1へセーブされる。

【0015】また、例えば、ディスク1のファイルaを読み込んだ後、ディスク2に入れ換え、他の処理をした場合のように、電子楽器4にディスク1以外のディスクが挿入されている場合、ステップS105の判断結果が「No」となり、ステップS109へ進む。ステップS109では「ディスク不一致」と表示し、ステップS110へ進む。ステップS110では、セーブするディスクがもとのディスクと変わってよいか否かが判断される。そして、この判断結果が「No」の場合はステップS112へ進む。ステップS112ではユーザにディスクを入れ換える指示が与えられる。ここで、ユーザがディスクを入れ換えると、処理はステップS104へ戻る。また、ステップS110の判断結果が「Yes」の場合は、ステップS111へ進む。ステップS111では、ディスク2へファイルaがセーブされ、一連の手順は終了する。

【0016】通常、電子楽器における楽音波形編集では、複数の楽音波形を合成したりすることがよく行われ、セーブ時に異なるディスクが挿入されている場合が多く、このように、セーブ時に、ディスクの一致もしくは不一致を判断することは、特に電子楽器にとって好都合である。

【0017】なお、本発明では乱数を識別番号としてディスクに書き込むようにしたが、使用する機器を1台に、または特定の複数台に限定し、すでに使用されている識別番号をテーブルなどに記録し、このテーブルに記録された識別番号以外のものをディスクに書き込むようにしても良い。限られた台数の機器を使用する場合であれば、乱数を用いなくても識別番号を付けることができる。この場合、使用範囲は限定されるが、乱数を用いた場合よりも確実にディスクが管理される。また、識別番号のみで管理せず、識別番号+ボリュームラベルでディスクを識別しても良い。

【0018】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば、複数の記録媒体に対してそれぞれ異なる媒体識別番号を前記記録媒体の論理フォーマット時に自動的に付与するので、ユーザの負担をなくすることができ、しかも確実に記録媒体を管理することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による記録媒体管理方法を適用したディスクの論理フォーマット作成手順を示す図である。

【図2】 本発明を適用した電子楽器の第1の実施例を示す概念図である。

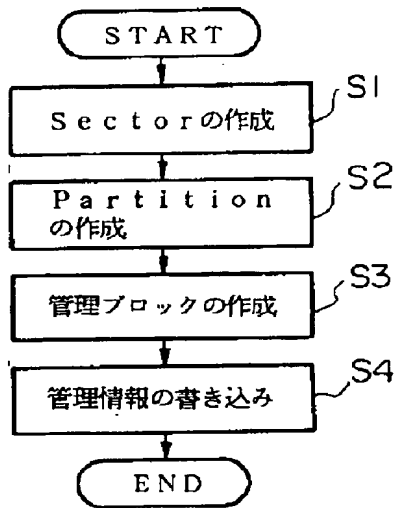
【図 3】 図 2 による実施例の手順を示す図である。

示す概念図である。

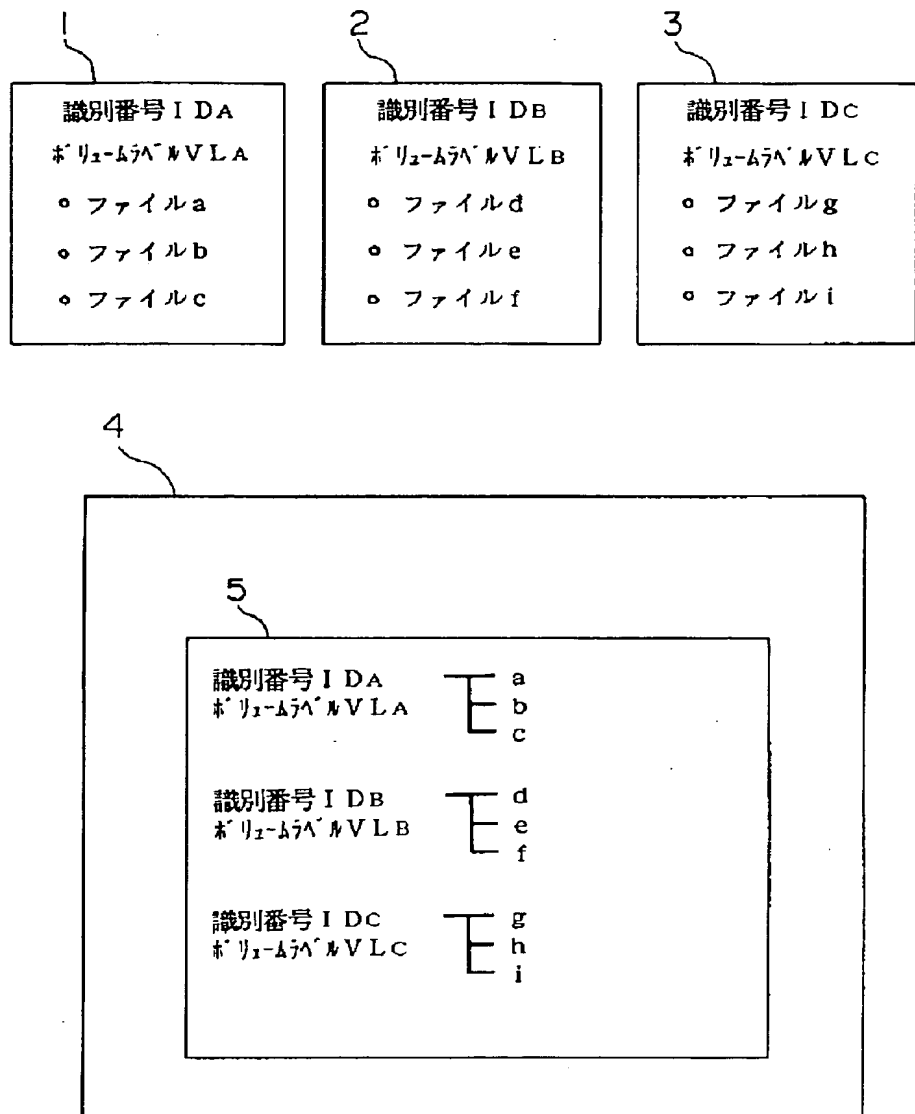
【図 4】 本発明を適用した電子楽器の第 2 の実施例を

【図 5】 図 4 による実施例の手順を示す図である。

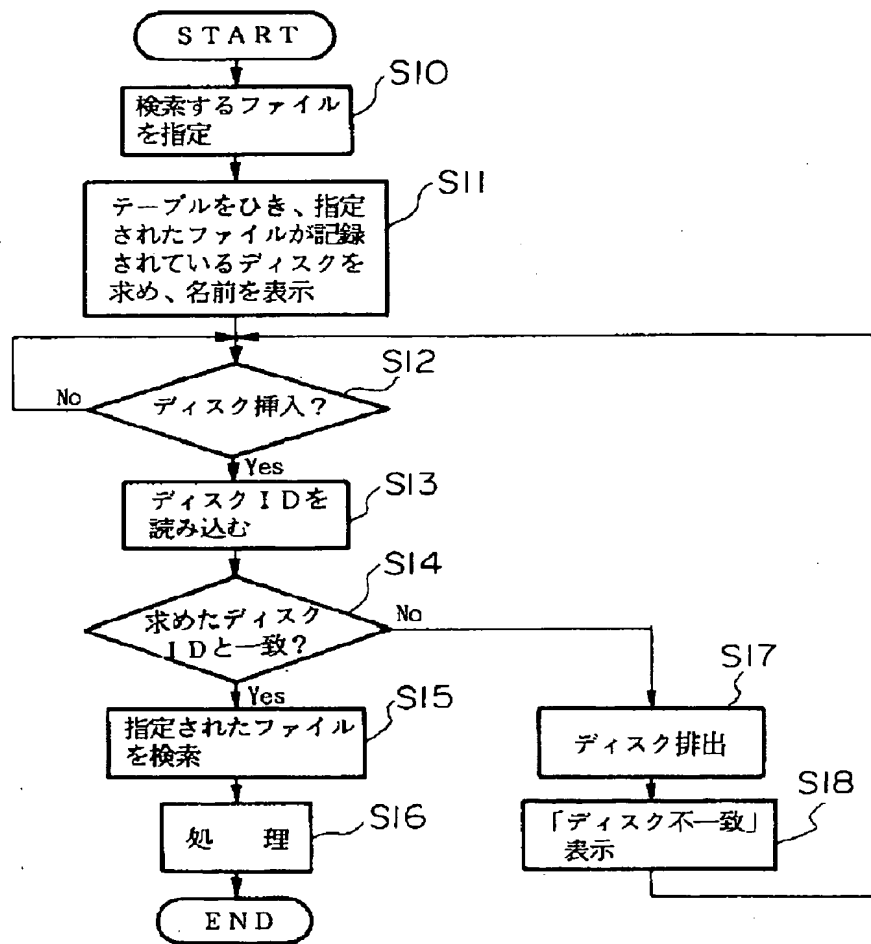
【図 1】



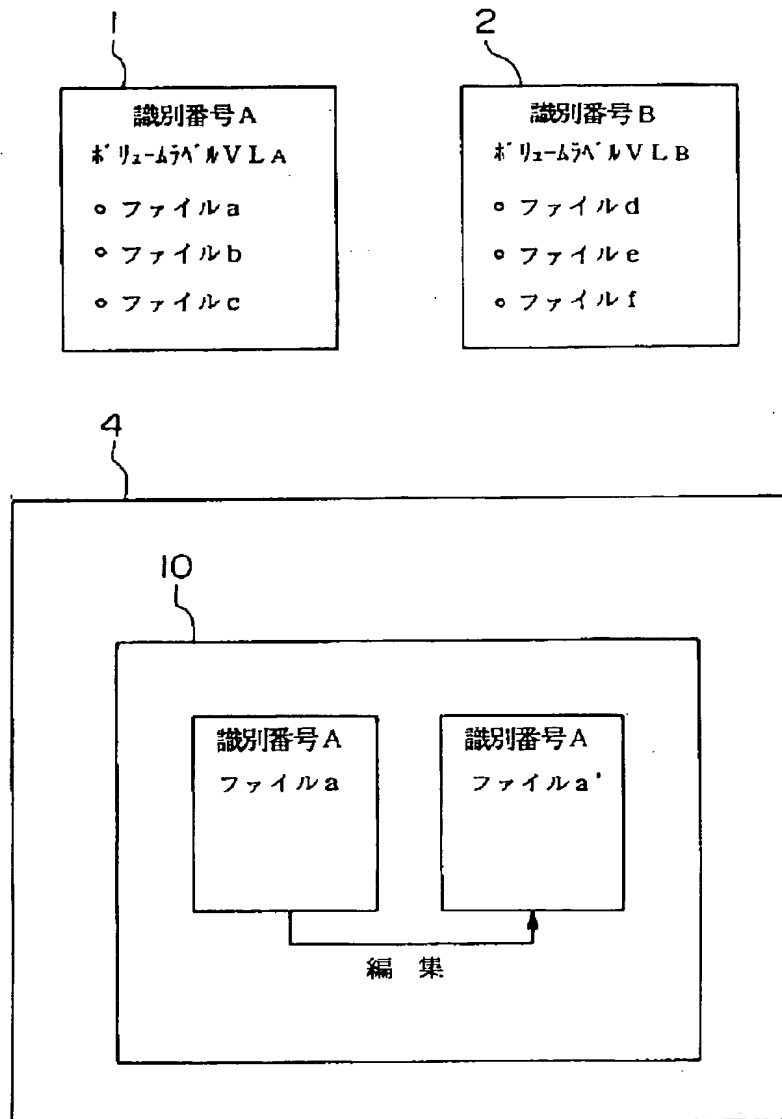
【図 2】



【図 3】



【図 4】





【図 5】

